

**APLIKASI COMMODITY SYSTEM ASSESSMENT METHOD (CSAM) DALAM  
DISTRIBUSI SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L) DARI PETANI DI KECAMATAN  
BATURITI KE PENGE CER**

Putu Eka Suwarjana<sup>1</sup>, I.G.A Lani Triani<sup>2</sup>, Bambang Admadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UNUD

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UNUD

E-mail: ekasuwarjana@gmail.com<sup>1</sup>

Email koresponden: lanitriani@unud.ac.id<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

The aimed of research were to determine the type of pakcoy mustards distribution lines from farmers in Baturiti District to retailers to determine the distribution lines and postharvest handling of pakcoy mustard from farmers in Baturiti District to retailers, and to determine the impact of postharvest loss and pesticide residues in pakcoy mustard from farmers in Baturiti District to retailers. The study used a survey method with the application of Commodity System Assessment Method in the form of questionnaire distributed to farmers, collectors, wholesalers, and retailers pakcoy mustard.

There were three distribution lines of pakcoy mustard, line I (farmers ----retailers), lane II (farmers ---- collectors --- retailers), lane III (farmers ---- collectors ---- wholesalers ---- retailers). Postharvest handling at the farm level include of harvesting, sorting, packaging, and transporting. Postharvest handling at the level of collector and wholesalers includes the weighing and transporting, postharvest handling at the retailer level includes inspection, packaging, and display. The impact on postharvest loss pakcoy mustard at farm level was at harvesting level reached 13%, at collectors level was in the process of transporting up to 2%, at the level of big traders on transporting reached 2%, and at the retail level on the display reached 9%.

Keyword: CSAM, distribution, mustard pakcoy

**PENDAHULUAN**

Sayuran bagi masyarakat Indonesia tidak bisa ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari karena manfaatnya yang begitu banyak diantaranya adalah sebagai sumber vitamin dan protein. Sawi pakcoy merupakan sayuran yang sudah dikenal sejak dahulu dan merupakan salah satu sayuran yang digemari oleh berbagai kalangan masyarakat. Keunggulan lain dari sayuran sawi pakcoy yaitu harga yang relatif murah, mudah diperoleh di pasar tradisional maupun di swalayan, serta jumlah produksi yang cukup besar. Produksi sawi pakcoy terbanyak terdapat di Kabupaten Tabanan yaitu sebesar 776 kwintal dan luas tanam sawi pakcoy 52 Ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2013).

Sawi pakcoy yang dihasilkan oleh petani mengalami beberapa jalur distribusi sebelum sampai ke tangan konsumen. Jalur distribusi yang berbeda akan menyebabkan penanganan yang berbeda sehingga kerusakan pada tiap jalur distribusi juga berbeda. Cara untuk menjaga mutu sawi

pakcoy, maka diperlukan penanganan pascapanen yang benar sehingga dihasilkan komoditi yang siap dipasarkan dengan mutu yang baik. Perlu dilakukan penelitian pascapanen sawi pakcoy untuk mengetahui penanganannya menggunakan metode *Commodity System Assessment Method* (CSAM). Dengan metode CSAM penanganan pascapanen sawi pakcoy sejak awal sampai pemasarannya bisa dipantau, dan dapat mengetahui dampak penanganan pascapanen pada setiap jalur distribusi.

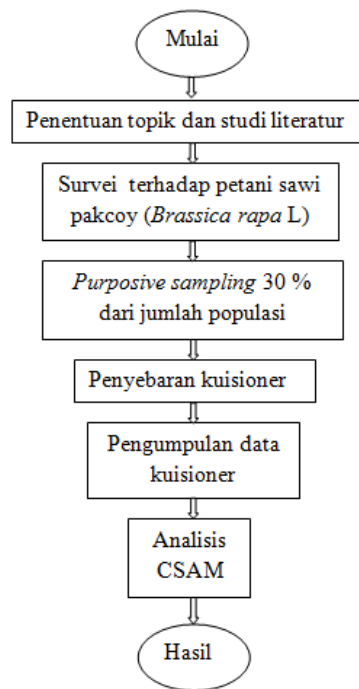
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah jalur distribusi sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer, mengetahui jalur distribusi dan penanganan pascapanen sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer, mengetahui dampak kehilangan pascapanen pada sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Baturiti, Tabanan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dengan aplikasi CSAM (*Commodity System Assessment Method*) dan menggunakan alat survei berupa kuisioner yang disebarakan pada petani, pengepul, pedagang besar, dan pengecer sawi pakcoy di Kecamatan Baturiti. Populasi yang diamati adalah petani, pengepul, pedagang besar, dan pengecer yang terlibat dalam distribusi sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti untuk didistribusikan sampai ke pengecer. Berdasarkan syarat pengambilan sampel, diperlukan data minimal 30% (Singarimbun dan Effendi, 1989) sehingga diperlukan sampel petani 30% dari seluruh jumlah petani sawi pakcoy di Kecamatan Baturiti. Jika jumlah seluruh petani kurang dari 30 unit, maka seluruh anggota populasi menjadi sampel. Sampel penelitian terdiri dari :

- a. Kelompok Petani : petani yang menanam sawi pakcoy di Kecamatan Baturiti terdapat 3 Desa, yaitu Desa Bangli terdiri dari 14 petani, Desa Candikuning 17 petani, dan Desa Batunya 31 petani dengan jumlah keseruruhan petani yaitu 62 petani.
- b. Pengepul dan Pedagang besar : terdapat 2 pengepul dan 1 pedagang besar yang mendistribusikan sawi pakcoy sehingga jumlah sampel untuk pengepul 2 dan untuk pedagang besar hanya 1.
- c. Pengecer : Terdapat 12 pengecer yang menjual sawi pakcoy, maka seluruh sampel dipakai karena kurang dari 30 unit.

Faktor-faktor yang diamati dari proses serta jalur distribusi sawi pakcoy terkait dengan penanganan produk adalah sistem penanganan pascapanen sawi pakcoy dari petani hingga ke konsumen, identifikasi pelaku penanganan dan aktivitas yang dilakukan dalam segmen distribusi, dampak penanganan terhadap kelayakan penekanan atau kehilangan pascapanen, pengumpulan data, dan analisis data. Diagram alir pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jalur distribusi sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti sampai ke pengecer.

#### Jalur I. Petani --- Pengecer

Pada jalur ini petani di Kecamatan Baturiti menjual sawi pakcoy langsung ke pengecer di pasar tradisional Baturiti. Petani dan pengecer pasar pada jalur ini berasal dari satu wilayah desa yang sama. Hal ini sesuai dengan penelitian Widiastuti dan Harisudin (2013) tentang saluran dan margin pemasaran jagung di Kabupaten Grobongan menyatakan petani cenderung menjual hasil panennya kepada pedagang yang berasal dari satu wilayah yang sama.

#### Jalur II. Petani --- Pengepul- -- Pengecer

Pada jalur ini petani di Kecamatan Baturiti menjual sawi pakcoy kepada pengepul dengan cara mendatangi pengepul. Kemudian pengepul menjual sawi pakcoy ke pengecer di pasar tradisional. Jalur ini menunjukkan bahwa pengepul sebagai pemegang peranan penting untuk memastikan para pedagang pasar tradisional mendapatkan pasokan sawi pakcoy. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiastuti dan Hasanudin (2013) setiap lembaga pemasaran mempunyai peranan penting dalam kegiatan pemasaran.

#### Jalur III. Petani --- Pengepul --- Pedagang besar --- Pengecer

Pada jalur III petani di Kecamatan Baturiti menjual sawi pakcoy pada pengepul dengan cara mendatangi pengepul, kemudian pengepul menjual sawi pakcoy ke pedagang besar, selanjutnya

sawi pakcoy di beli oleh pengecer yang berjualan di pasar tradisional. Pengecer pada jalur ini sesuai dengan pendapat Rum (2011) yang mengatakan pengecer merupakan rantai pemasaran terakhir yang langsung berhadapan dengan konsumen.

### **Penanganan pascapanen sawi pakcoy pada jalur distribusi dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer.**

#### **Sistem penanganan pascapanen di tingkat petani.**

- a. Pemanenan : Pemanenan dilakukan setelah sawi pakcoy berumur 40 hari. Pemanenan dilakukan dengan memotong bagian pangkal batang dengan menggunakan pisau atau gunting.
- b. Sortasi : Sortasi bertujuan untuk memilih atau memisahkan antara sawi pakcoy yang baik dengan yang kurang baik dengan cara menghilangkan daun yang sudah menguning, terkena penyakit atau bolong.
- c. Pengemasan : Pengemasan dilakukan dengan menggunakan keranjang bambu dengan beralaskan daun pisang. Pengemasan bertujuan untuk mawadahi dan melindungi produk dari kerusakan-kerusakan, sehingga lebih mudah diangkut dan dipasarkan.
- d. Pengangkutan : Sawi pakcoy yang sudah dikemas selanjutnya dilakukan pengangkutan menggunakan motor roda dua menuju pengepul.

#### **Sistem penanganan pascapanen di tingkat pengepul.**

- a. Penimbangan : Penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat sawi pakcoy secara keseluruhan. Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan manual.
- b. Pengangkutan : Sawi pakcoy dalam keranjang bambu yang sudah ditimbang diangkut menggunakan mobil pickup menuju ke pedagang besar atau pengecer.

#### **Sistem penanganan pascapanen di tingkat pedagang besar.**

- a. Penimbangan : Penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat sawi pakcoy secara keseluruhan. Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan manual.
- b. Pengangkutan : Sawi pakcoy dalam keranjang bambu yang sudah di timbang diangkut menggunakan mobil pickup menuju ke pengecer

#### **Sistem penanganan pascapanen di tingkat pengecer.**

- a. Sortasi : Sawi pakcoy dalam keranjang bambu dikeluarkan untuk dipilih dan diperiksa, apabila ada daun yang rusak atau menguning akan dibuang.
- b. Pencucian : pencucian dilakukan agar sawi pakcoy terlihat segar sebelum dilakukan pemajangan.
- c. Pemajangan. Pemajangan dilakukan dengan menata secara rapi sawi pakcoy diatas rak-rak tanpa menggunakan kemasan keranjang bambu.

### **Identifikasi faktor penanganan pascapanen di tingkat petani**

Faktor-faktor yang teridentifikasi pada penanganan pascapanen di tingkat petani adalah sortasi. Proses sortasi yang bertujuan untuk memilih atau memisahkan antara sawi pakcoy yang

baik dengan yang kurang baik dengan cara menghilangkan daun yang sudah menguning dan terkena penyakit atau bolong, selain itu untuk menjaga mutu dan menghindari produk dari kerusakan.

#### **Identifikasi faktor penanganan pascapanen di tingkat pengepul.**

Faktor-faktor yang teridentifikasi dalam penanganan pascapanen di tingkat pengepul adalah pengangkutan. Pada proses pengangkutan atau pendistribusian keranjang yang telah berisikan sawi pakcoy di tempatkan pada mobil pickup untuk diangkut dan distribusikan ke pedagang besar.

#### **Identifikasi faktor penanganan pascapanen di tingkat pedagang besar.**

Faktor-faktor yang teridentifikasi pada penanganan pascapanen di tingkat pedagang besar adalah pengangkutan. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan mobil pickup dengan ditutupi terpal. Sawi pakcoy selanjutnya siap untuk diangkut untuk distribusikan ke pengecer.

#### **Identifikasi faktor penanganan pascapanen di tingkat pengecer.**

Faktor-faktor yang teridentifikasi pada penanganan pascapanen di tingkat pengecer adalah sortasi. sortasi dilakukan oleh pengecer dengan cara menghilangkan daun terluar dari sawi yang sudah layu atau rusak.

#### **Dampak penanganan selama distribusi terhadap kehilangan pascapanen sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer.**

#### **Hasil panen, kehilangan saat sortasi, dan hasil panen bersih di tingkat petani.**

Hasil panen, kehilangan sawi pakcoy saat sortasi, dan hasil panen bersih di tingkat petani disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil panen, kehilangan saat sortasi, dan hasil panen bersih di tingkat petani.

Petani	Hasil Panen (Kg)	Kehilangan susut bobot (Kg)	Hasil panen bersih (Kg)
Petani 1	45	5	40
Petani 2	46	7	39
Petani 3	47	6	41
Total	138	18	120
Rata-rata	46	6	40
Presentase (%)		13,04	86,96

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil panen, kehilangan saat sortasi, dan hasil panen bersih dengan presentase hasil panen bersih sawi pakcoy mencapai 86,96 % dan kehilangan saat sortasi 13,04 %. Kehilangan saat sortasi sawi pakcoy terjadi karena mengalami kerusakan seperti, daun yang sudah kuning dan terdapat lubang pada daun.

#### **Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pengepul.**

Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pengepul disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan ditingkat pengepul.

Pengepul	Pembelian (Kg)	kehilangan susut bobot (Kg)	Penjualan (Kg)
Pengepul 1	40	1	39
Pengepul 2	60	1	59
Total	100	2	58
Rata-rata	50	1	49
Presentase (%)		2	98

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan. Rata-rata pejualan produk sawi pakcoy di tingkat pengepul mencapai 98 % dan tingkat kehilangan susut bobot mencapai 2 %. Hal ini karena terdapat perbedaan suhu dalam proses distribusi saat sawi pakcoy berada di petani dan pada saat berada di pengepul sehingga menyebabkan terjadinya laju respirasi pada sayuran yang berakibat pada penurunan kadar air dan penurunan berat pada sawi pakcoy. Menurut Utama (2011) laju transpirasi atau kehilangan air dipengaruhi oleh faktor-faktor internal (karakteristik morfologi dan anatomi, nisbah luas permukaan dan volume, pelukaan pada permukaan dan stadia kematangan), dan faktor eksternal atau faktor-faktor lingkungan (suhu, kelembaban, aliran udara dan tekanan atmosfer).

#### Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan pejualan di tingkat pedagang besar.

Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan permintaan di tingkat pedagang besar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pembelian , kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pedagang besar.

Pedagang besar	pembelian (kg)	kehilangan susut bobot (kg)	penjualan (kg)
Pedagang besar 1	59	1	58
Total	59	1	58
rata-rata	59	1	58
presentase %		1,69	98,31

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pembelian sawi pakcoy dari supplier, kehilangan susut bobot, dan penjualan dengan presentase rata-rata penjualan produk di tingkat pedagang besar mencapai 98,31% dan kehilangan susut bobot adalah 1,69%. Penyebab kerusakan sawi pakcoy disebabkan adanya getaran, gesekan dan benturan-benturan mekanis selama proses distribusi dari pengepul menuju pedagang besar. Salah satu penyebab kerusakan bahan pangan yaitu adanya kerusakan mekanis yang disebabkan adanya benturan-benturan mekanis, kerusakan ini dapat terjadi pada benturan antar bahan selama pengangkutan (tertindih atau tertekan) maupun terjatuh, sehingga mengalami cacat berupa memar (Susiwi, 2009).

#### Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pengecer

Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pengecer disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil pembelian, kehilangan susut bobot, dan penjualan di tingkat pengecer.

Pengecer	pembelian (kg)	kehilangan susut bobot (kg)	penjualan (kg)
Pengecer 1	8	1	7
Pengecer 2	6	0,5	5,5
Pengecer 3	6	0,5	5,5
Pengecer 4	10	1	9
Pengecer 5	10	1	9
Pengecer 6	10	0,5	9,5
Pengecer 7	9	0,5	8,5
Pengecer 8	12	1	11
Pengecer 9	12	1,5	10,5
Pengecer 10	11	1	10
Pengecer 11	11	0,5	10,5
Pengecer 12	12	1	11
Total	117	10	107
Rata-rata	9,75	0,83	8,92
Presentase %		8,55	91,45

Tabel 4 menunjukkan hasil pembelian sawi pakcoy, kehilangan susut bobot, dan penjualan. Presentase rata-rata penjualan produk di tingkat pengecer mencapai 91,45% dan kehilangan susut bobot mencapai 8,55%. Kehilangan susut bobot terjadi saat sortasi. Kerusakan yang terjadi seperti pelayuan, berubah warna, dan memar-memar. Kerusakan fisik seperti memar dan luka pada sayur dapat mengakibatkan kerusakan yang lebih serius, yaitu penurunan kualitas sayur secara kimiawi maupun mikrobiologis, sayur yang mengalami luka fisik, selain tampilannya menjadi kurang baik, juga akan memicu terjadinya pembusukan (Qanita, 2011). Dampak penanganan pascapanen sawi pakcoy berdasarkan tingkat kehilangan pascapanen. Semakin tinggi susut bobot, maka produk tersebut semakin berkurang tingkat kesegarannya. Presentase dampak penanganan terhadap kehilangan pascapanen dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Presentase dampak penanganan terhadap kehilangan pascapanen.

	Tidak signifikan	Signifikan	Sangat Signifikan
<b>A. Tingkat Petani</b>			
1. Pemanenan	V		
2. Sortasi		V (13%)	
3. Pengemasan	V		
4. Pengangkutan	V		
<b>B. Tingkat Pengepul</b>			
1. Penimbangan	V		
2. Pengangkutan	V (2%)		
<b>C. Tingkat Pedagang besar</b>			
1. Penimbangan	V		
2. Pengangkutan	V (2%)		
<b>D. Tingkat Pengecer</b>			
1. Sortasi		V (9%)	
2. Pencucian	V		
3. Pemajangan	V		
Keterangan : Tidak signifikan	: < 5%		
Signifikan	: 5 – 30%		
Sangat signifikan	: > 30% (La Gra, 1999)		
V	: Posisi signifikansi		

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- 1) Terdapat 3 jalur distribusi sawi pakcoy dari petani di Kecamatan Baturiti ke pengecer, yaitu jalur I (Petani ---- Pengecer), jalur II (Petani ---- Pengepul ---- Pengecer), jalur III (Petani ---- Pengepul ---- Pedagang besar ---- Pengecer).
- 2) Penanganan pascapanen di tingkat petani meliputi pemanenan, sortasi, pengemasan, dan pengangkutan. Penanganan pascapanen di tingkat pengepul dan pedagang besar meliputi penimbangan dan pengangkutan, sedangkan penanganan pascapanen di tingkat pengecer meliputi sortasi, pencucian, dan pemajangan.
- 3) Dampak penanganan selama distribusi terhadap kehilangan pascapanen sawi pakcoy di tingkat petani yaitu pada sortasi signifikan mencapai 13%. Pada tingkat pengepul yaitu pada pengangkutan adalah tidak signifikan 2%. Pada pedagang besar yaitu pada pengangkutan adalah tidak signifikan 2%. Dampak kehilangan pada pengecer yaitu pada pemajangan adalah signifikan 9%.

### Saran

- 1) Perlu dilakukan perbaikan-perbaikan penanganan pascapanen pada tiap tingkat agar menghasilkan produk hortikultura yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2013. Data Luas Tanam, Luas Panen dan Produksi Komoditi Sawi Tahun 2013. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Tabanan. Tabanan.
- Harsojuwono, B, A. 2008. Pentingnya Penerapan Commodity System Assessment Method (CSAM) Pada Penanganan Dan Distribusi Produk Hortikultura. Orasi Ilmiah Guru Besar. Universitas Udayana, Denpasar.
- La Graa, 1999. A Commodity System Assessment Methodology for Problem and project Identification. Postharvest Institute for Parishable, College of Agriculture. University of Idaho, Moscow.
- Qanyah dan Indrie Ambarsari, 2011. Efisiensi Penggunaan Kemasan Kardus Distribusi Mangga Arumanis. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Volume 30 Nomor 1. Balai Besar P2TP Bogor. Bogor.
- Rum, M. 2011. Analisis margin pemasaran dan sensitifitas cabai besar di Kabupaten Malang. Jurnal Embryo, 8 (2).
- Susiwi, S. 2009. Kerusakan Pangan. Skripsi tidak dipublikasikan. Jurusan Pendidikan Kimia. Universitas Pendidikan Indonesia, Jakarta.
- Singarimbun, M. dan S. Effendi. 1989. Metode Penelitian Survei. P3ES, Jakarta.



- Utama, I.M.S. 2011. Penanganan pascapanen Buah dan sayuran segar. Staff Pengajar pada Program Studi Teknologi Pertanian dan Staff Ahli pada Pusat Pengkajian Buah-buahan Tropika, Universitas Udayana, Denpasar.
- Widiastuti, N dan M, Harisudin. 2013. Saluran dan Margin Pemasaran Jagung Di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Sepa*, 9 (2).